

therefore, when placed in a location away from their natural food supply, their instinct compels them to seek those books which have the foods, etc., in their composition to which the roaches formerly had access. After the processes of the manufacture of the paper have been completed and it is ready for the printer, another transitional change is nigh, due to the chemicalization of the inks that are used.

Parchment is especially eaten by the roaches, *Periplaneta americana*, and *Ectobia germanica*, the crickets, *Gryllus assimilis*, and some species of *Coeloptera*, or beetles.

Skin Bindings. — Bindings made of skin always have a certain amount of oily or gelatinous substances in them, even though they may seem perfectly dry to the observer, and these bindings are subject to the ravages of the insects in their natural state go after substances containing oils and greases. Leather that is perfect in its external appearance, under degrees of dampness will expand, and under degrees of heat will contract. The oil is hidden at the bottom, and does not come to the surface until pressed out by expansion caused by dampness. The skins contain the same elements in the dead state as in the living, and the bindings will be attacked by the same forms of life that lived upon the live animals, because they can still find the mineral poisons and the alluvial substances that were part of their natural food supply. Leather bindings are also subject to the depredations of insects and worms which are partly after the oils, acids, and fats which are in the skin, as well as from the new life that has been conveyed to it by the uncleanness in preparing the leather, not including the hundreds of substances, many of them poisons, especially tannic acid, used by the tanners for tanning purposes, which are also attractive to other species of insects. And just as the animals which eat the plants containing various chemical elements thus become impregnated with acids, so will the insects living upon animals and plants be found to have acids in their compositions. (to be continued.)

57. 99 (6)

Neue und wenig bekannte afrikanische Bienen der Gattungen *Eriades*, *Steganomus* und *Prosopis*.

Von *Embrik Strand*,
(Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

Eriades namanus Strand n. sp.

Ein ♂ von: Klein Namaland, Steinkopf (L. Schultze).

Charakteristisch u. a. durch das Fehlen von Scutellumhöcker, die lange abstehende Behaarung, das Fehlen einer deutlichen Querleiste auf dem 1. Segment usw. Ist überhaupt kein typischer *Eriades*; ich möchte das Tier jedoch bei dieser Gattung lassen und auch Friese hat das Exemplar als *Eriades* etikettiert.

Färbung schwarz, die Tarsen am Ende schwach gebräunt. Die **Behaarung** des Clypeus ist schneeweiß, schwach silbrig schimmernd, die übrige Behaarung hellgrau, am Hinterrande des 1. Segments jederseits ein weißer Querhaarfleck, auch auf dem 2. Segmenthinterrande ist eine weiße Haarbinde jederseits angedeutet, aber verwischt. Flügel subhyalin, im Saumfelde und in der Radialzelle schwach getrübt, überall iridiszierend. Behaarung der Tarsen blaßgelblich.

Kopf dick und gewölbt, von vorn gesehen etwa kreisförmig; der gewölbte Scheitel glatt und glänzend, mit ziemlich tiefen, aber unter sich um ihren einfachen bis mehrfachen Durchmesser entfernten Punktgrübchen. Ozellen eine so stark gekrümmte Reihe bildend, daß eine die hinteren vorn tangierende Gerade die vordere Ozelle kaum berühren würde; unter sich sind sie um ihren Durchmesser oder reichlich so weit entfernt. — **Mesonotum** glatt, glänzend, mit tiefen, aber unter sich um ihren einfachen bis mehrfachen Durchmesser entfernten Punktgruben, ohne irgendwelche eingedrückte Längslinien. Scutellum wie Mesonotum, jedoch die Punkte seichter und diejenigen hinten mitten in die Länge gezogen. — **Metanotum** an der Basis eine schmale, fein längsgerunzelte Querbinde bildend, dahinter eine glatte, stark glänzende Partie; unter dieser ist der Stütz mit einer tiefen Mittelgrube und deutlicher Punktierung versehen.

Abdomen wie Mesonotum, jedoch dichter punktiert; die Segmente 1—2 der Länge nach stark gewölbt, bezw. an beiden Rändern stark eingeschnürt, das erste Segment an der Basis tief schüsselförmig ausgehöhlt und diese Aushöhlung ist glatt und stark glänzend. Das 6. Segment liegt an der Bauchseite und ist mit hoher, glatter, glänzender, ganzrandiger Randleiste versehen. Das 7. Segment wenig vorstehend. Bauch ziemlich dicht, seidenartig schimmernd behaart.

Geäder. Basalader schwach gebogen. Die beiden rekurrenten Adern sind von den Ecken der 2. Cubitalzelle gleich weit entfernt; die Vorderseite dieser Zelle ist ein wenig länger als die proximale, aber erheblich kürzer als die hintere Seite der Zelle. Die erste Cubitalquerader ist vom Flügelmal weniger als von der zweiten Cubitalquerader entfernt.

Körperlänge 6 mm. Flügellänge 4,5 mm.

Eriades capicola Strand n. sp.

Ein ♀ von Kapland.

War von Friese als „*Eriades* ? *Freygessneri* Schlett.“ etikettiert, kann aber nicht diese Art sein, u. a. weil Scutellumhöcker fehlen. Außerdem weicht das Exemplar von der Beschreibung von *Freygessneri* durch folgendes ab: der Vorderrand des Clypeus nicht „subtiliter crenulato“, sondern vorn mitten ganz seicht ausgerandet und beiderseits dieser Ausrandung mit einem kleinen Zahn versehen, weiter seitwärts findet sich ein stumpfer Zahnhöcker; der Rand des Clypeus ist in der Nähe dieses Höckers glatt und etwas glänzend; ganz kleine, unregelmäßige Erhabenheiten finden sich sonst hier und da am Clypeusrande. Mandibeln breit, flach, mit kräftigen und wenig regel-

mäßigen Längsrippchen und Furchen, von denen eine Rippe am Außenrande am stärksten hervortritt und beide Enden der Mandibel erreicht, während eine dickere Rippe längs der Mitte der Mandibel weder Basis noch Spitze derselben zu erreichen scheint; überall, nicht bloß an der Basis mit unregelmäßigen, länglichen Punktgrübchen besetzt; das Ende der Mandibel endet in zwei kräftigen, gleichgroßen, dreieckigen Zähnen. Das erste Geißelglied ist um sein Drittel länger als das zweite und dieses wiederum fast um sein Drittel länger als das dritte Glied. Die Basalarea des Metanotum bildet eine ganz schmale, mit scharfen Längsrippen versehene Querbinde, die von oben gesehen kaum $\frac{1}{4}$ so lang wie das ganze Metanotum (inkl. Stutz) erscheint. Letzterer ist abgeflacht, sehr wenig schräg, jedenfalls oben glatt und stark glänzend, die Mittelgrube scheint ganz seicht zu sein. Abdomen fast matt, mit ähnlicher, aber dichter und seichter Punktierung als Mesonotum; der Hinterrand der Segmente 1—6 mit feiner weißer Zilienbinde, von denen die des ersten Segments seitlich stark erweitert, in der Mitte aber unterbrochen ist. Das erste Segment mit scharfer Vorderrandleiste; die Aushöhlung der Vorderseite des ersten Segments ist seicht, aber mit einer scharf markierten Mittellängsfurche. Das zweite Segment vorn mit einer ziemlich tiefen, aber schmalen Quereinsenkung, deren Vorderrand leistenförmig erhöht ist. Bauchbürste messinggelb, jedoch wenig schimmernd. Die übrigen in der lateinischen Beschreibung von *E. Freydessneri* enthaltenen Angaben, auf die hier nicht eingegangen ist, stimmen mit unserem Tier. Totallänge 7 mm. Flügellänge 5,5 mm. — Die erste rücklaufende Ader ist von der vorderen Ecke der 2. Cubitalzelle weiter als die zweite von der hinteren Ecke derselben entfernt. Basalader gebogen.

Eriades albiscopanus Strand n. sp.

Ein ♀ vom Kapland.

War von Friese als „*Eriades argentatus* Gerst.“ etikettiert; hat aber mit dieser Art nichts zu tun.

Keine Scutellumhöcker oder -dornen. Färbung. Schwarz, Fühlergeißel unten ganz schwach gebräunt, ebenso die Tegulae außen und die Mandibeln an der Spitze; die Tarsenglieder teilweise und die ganzen Krallen gebräunt. Augen hell graulich. Flügel leicht angeraucht, mit schwarzem Geäder, iridiszierend. Behaarung grau weißlich, im Gesicht am inneren Augenrande, auf den Schulterbeulen, sowie die Haarbinden der Hinterränder der Segmente 1—6 rein weiß; diese Binde ist am 1. Segment jederseits breit erweitert und mitten ganz oder fast ganz unterbrochen, am 2. Segment seitlich kaum verbreitet und mitten jedenfalls nicht immer unterbrochen, an den folgenden Segmenten überall gleichbreit und zwar linienschmal und zusammenhängend. Bauchbürste weiß, schwach silbrig schimmernd. Ozellen gelblichweiß.

Kopf. Von voriger Art abweichend u. a. durch den der Länge und Quere nach gewölbten Clypeus, dessen Vorderrand leicht erhöht ist, insbesondere an den Seiten, und mitten mit einer Anzahl von 8 unter sich gleich weit entfernten, schräg nach vorn und

unten gerichteten Zähnen versehen ist, von denen der mittlere der kräftigste, breiteste ist, während die seitlichen undeutlich sind. Oben ist der Clypeus durch eine deutliche, glatte und etwas glänzende Quereinsenkung begrenzt, sonst ist Clypeus matt, während das Stirnschild ganz schwach glänzend ist. Die Ozellen eine so stark recurva gebogene Reihe bildend, daß eine die vordere Ozele hinten tangierende Gerade die hinteren vorn kaum berühren würde; die vordere Ozele ist von den seitlichen um reichlich ihren Durchmesser entfernt. Das erste Geißelglied ist doppelt so lang und außerdem auffallend viel dicker als das zweite, das reichlich so lang wie das dritte ist. — Mesonotum matt glänzend, mit tiefen, unter sich zum Teil um ihren zweifachen Durchmesser entfernten Punktgruben. Scutellum so dicht behaart, daß von der Skulptur wenig zu erkennen ist. Stutz etwas gewölbt, glatt, stark glänzend, mit tiefer Mittellängsgrube und oben scharf gerandet. Die Aushöhlung des 1. Abdominalsegments tief, glatt und stark glänzend, ohne deutliche Mittellängsfurche; die Randleiste dieses Segments mäßig deutlich. Die Rückensegmente fast matt, ohne deutliche Randeinschnürung.

Geäder. Die beiden rücklaufenden Adern sind von den betr. Ecken der 2. Cubitalzelle gleich weit entfernt und die vordere und die proximale Seite dieser Zelle sind gleich lang.

Körperlänge 5,5 mm, Flügellänge 4 mm.

Eriades curviventris Strand n. sp.

Ein ♂ von Togo, Kete-Kratji IX—X 1900 (Misch).

Mit langen, kräftigen, schwach gebogenen Scutellumhöcker oder richtiger gesagt, -dornen. Sonst charakteristisch u. a. durch eine Mittellängseinsenkung auf dem Mesonotum. Die 2. rekurrente Ader zwar in der 2. Cubitalzelle einmündend, aber fast interstitial, auch die 1. ist nicht weit von der betreffenden Cubitalquerader entfernt.

Färbung. Schwarz, Fühlergeißel unten schwach gebräunt, Tegulae braungelb, Geäder hellbraun mit dunklerem Stigma. Die Spitze aller Tarsenglieder leicht gebräunt. Flügel hyalin, ganz schwach getrübt und iridiszierend. Behaarung. Untergesicht dicht anliegend schneeweiß behaart, jedoch längs der Mitte des Clypeus und des Stirnschildes kahl; der Vorderrand des Clypeus mit unter sich entfernten, ziemlich langen und kräftigen Zilien besetzt; Thoraxrücken kahl, hinten und an den Seiten ist aber Thorax ziemlich lang wollig, hellgraulich behaart. Abdominalrücken mit 3 schmalen schneeweißen Haarbinden, von denen die erste sich hinter der Basalquerrippe befindet und fast linienschmal ist, die zweite am Hinterrande des ersten Segments ist die breiteste, insbesondere seitlich, während sie mitten ganz oder fast ganz unterbrochen ist, die dritte Binde ist überall fast linienschmal und befindet sich am Hinterrande des 2. Segments. Die drei letzten Segmente ohne Binden, wohl aber mit einem ganz feinen Toment gleichmäßig über die ganze Oberfläche derselben. Bauchsegmente jedenfalls z. T. mit Haarbinden. (Forts. folgt.)